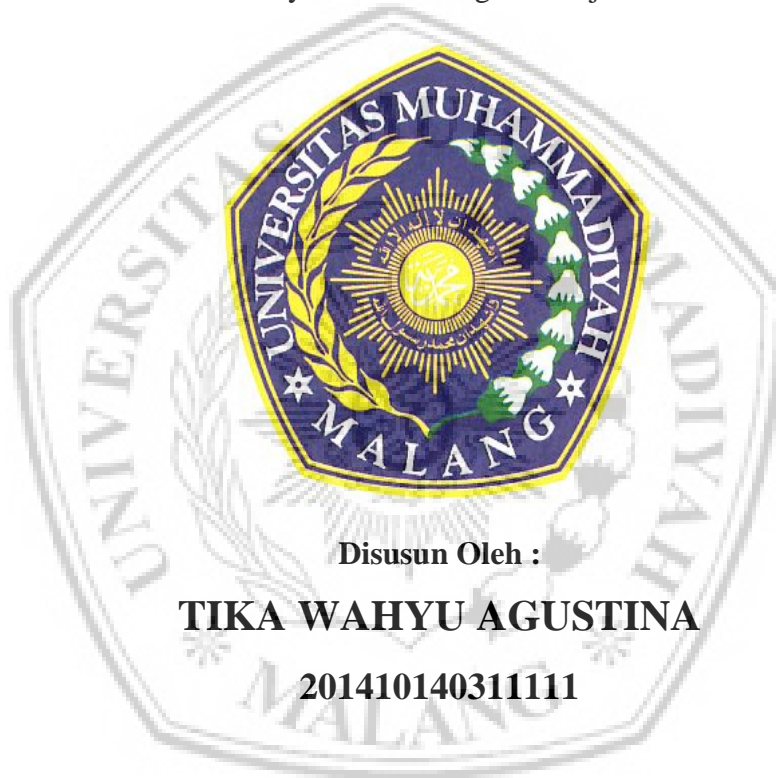


**EVALUASI KINERJA *SUPPLIER* MENGGUNAKAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)
DAN *TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY
SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION* (TOPSIS)
(Studi Kasus pada CV. *KAJEYE FOOD*)**

Skripsi

Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Akademik
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Teknik



Disusun Oleh :

TIKA WAHYU AGUSTINA

201410140311111

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

EVALUASI KINERJA *SUPPLIER* MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)* DAN *TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)* (Studi Kasus pada CV. *KAJEYE FOOD*)



Disusun Oleh :
Tika Wahyu Agustina
201410140311111

Menyetujui dan Mengesahkan :

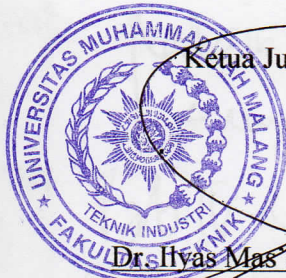
Malang, 26 Juni 2019

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Ilyas Mas'udin., M.Log., S.cm., Ph.D
NIP. 108.9309.0295

Ir. Muh. Lukman M.T.
NIP. 108.1105.0470



Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Industri

Dr. Ilyas Mas'udin., M.Log., S.cm., Ph.D.
NIP. 108.0203.0364

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala atas Berkah, Rahmat, Taufik dan Hidayah-Nya, sehingga penyusunan Skripsi yang telah terselesaikan dengan judul “Evaluasi Kinerja *Supplier* Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) ” sebagai persyaratan akademik untuk mencapai gelar sarjana pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan Tugas Akhir banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT. Sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi.

Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada:

1. Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan kemudahan-Nya kepada saya dalam mengerjakan skripsi ini sampai selesai.
2. Kedua orang tua, Bapak Wahyudi Teguh Santosa dan Ibu Sri Hastutik. Terimakasih untuk segalanya yang telah medo'akan dan memberikan *support* dalam segala bentuk kepada saya sehingga dapat menyelesaikan tanggung jawab saya. Insya Allah kebaikan Ayah dan Ibu akan dibalas oleh Allah Subhanahu Wata'ala dan semoga Ayah dan Ibu sehat selalu serta selalu dalam lindungan Allah. Aamiin. Terimakasih Ayah Ibu Love You.
3. Adik tersayang, Frida Dwi Oktafiani yang selalu menyemangati saya, dan tak lupa selalu mengingatkan saya untuk pulang. Love You.
4. Teruntuk Luki Vibiantoro, terimakasih sudah selalu menjadi *moodboster* ketika saya mulai merasa berat untuk berjuang bimbingan ke dosen dan selalu menjadi pendengar yang baik dengan semua keluh kesah saya. Semangat untuk berjuang menjadi kita. ☺
5. Untuk kedua dosen pembimbing saya, Bapak Ilyas Mas'udin dan Bapak Muh. Lukman. Terimakasih untuk semua bimbingannya selama ini Pak, semoga Bapak sehat selalu dan selalu dalam lindungan Allah dan Insya Allah ilmu yang Bapak ajarkan akan sangat berguna bagi saya dikemudian hari. Aamiin

6. Ibu Annisa Kessy G, dan Bapak Heri Mujayin Kholik selaku dosen penguji seminar proposal saya, Ibu Dian Palupi Restuputri dan Ibu Ikhlusal Amallynda selaku dosen penguji sidang, saya sangat berterimakasih atas masukan dan sarannya. Berkat saran bapak ibu, arah skripsi saya menjadi jelas dan akan menjadi pelajaran tersendiri untuk saya. Semoga bapak ibu diberikan kesehatan selalu. Amiin.
7. Untuk seluruh dosen dan *staff* Teknik Industri UMM. Terimakasih karena sudah menjadi orangtua kedua saya selama di Malang. Terimakasih sudah mendidik saya selama ini. Insya Allah semua kebaikan Bapak dan Ibu dibalas oleh Allah Subhanahu Wata'ala. Aamiin
8. Untuk Bapak Jafar dan Bapak Maman selaku pembimbing lapangan saya serta pihak-pihak dari CV. *Kajeye Food* yang telah memberikan izin untuk dapat melakukan penelitian disana. Terimakasih arahan dan bimbingannya selama saya melakukan penelitian hingga penyelesaian tugas akhir ini.
9. Untuk “STATISTIC” *Industrial Engineering* C 2014, terimakasih sudah menjadi sahabat, saudara dan keluarga saya selama di Malang. Maaf jika tidak banyak yang saya berikan kepada kalian dan maaf atas kesalahan-kesalahan serta kekhilafan saya selama ini. Waktu 4 tahun lebih ini banyak sekali yang kita alami bersama, banyak pengalaman yang sangat berharga buat saya karna saya banyak belajar dari kalian. Tetap semangat sahabat-sahabatku, semoga kalian sehat selalu, dimudahkan rezekinya dan selalu dalam lindungan Allah. Insya Allah kita pasti dipertemukan Allah di kesempatan lainnya. Aamiin
10. Untuk teman-teman mainku, Ines, Gusti, terimakasih sudah menjadi sahabat-sahabat yang special selama berjuang dengan skripsi. Terimakasih sudah mau memberikan masukan ketika saya salah dan terimakasih sudah mau saya repotkan. Semoga kedepannya saya bisa membalas kebaikan kalian, mungkin dengan cara gantian aku yang kalian repotkan haha. Kita ketemu lagi dilain waktu yaa :)
11. Teruntuk IMM Aufklarung Teknik serta Rayon Cakra Byawara, terimakasih sudah menjadi rumah untuk berproses melatih soft skill yang tak mungkin diberika di bangku perkuliaan.

12. Teruntuk Himpunan Mahasiswa Teknik Industri Periode 2015 – 2016, terimakasih telah mau berproses bersama, dan memberikan pengalaman yang luar biasa dalam berorganisasi.
13. Teruntuk Himpunan Mahasiswa Teknik Industri Periode 2016 – 2017, rekkk makmu lulus wisan. Suwun wes gelem berproses bareng – bareng. Semoga ilmunya bermanfaat bagi semua. Sepurane seng akeh, pas dadi kahim makmu jahat nang kalian. Tapi percaya rek mempunyai keluarga seperti kalian adalah kebanggaan tersendiri. Semoga lekas menyusul ! Sukses terus rek, ojo lali karo makmu ☺
14. Teruntuk, Gesti, Amik, Nina, Amri, dan teman-teman SMA terimakasih selalu mensupport saya meskipun kita sudah tidak sedekat dulu, tetapi kalian tetap menyempatkan untuk memberikan semangat. Kalian terbaik gengs.
15. Teruntuk, Buk Veby, Buk Cintya dan teman KKN 72 UMM terimakasih sudah mau bersama sama menjadi sahabat dan keluarga, walau kenal tak selama teman yang lain, kalian sama dengan mereka, jadi keluargaku. Semoga kita segera dipertemukan kembali dengan keadaan yang sama sama sukses. Amiin.
16. Seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu – persatu. Terimakasih banyak !

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua dan semoga apa yang telah diusahakan ini bisa bermanfaat bagi banyak orang. Aamiin.

Malang, 26 Juni 2019

Tika Wahyu Agustina

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	
Lembar Pengesahan Skripsi	
Lembar Asistensi Skripsi	
Berita Acara Ujian.....	
Surat Pernyataan Keaslian.....	
Surat Keterangan Penelitian.....	
Kata Pengantar	i
Abstrak	ii
Abstrack	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Lampiran.....	xi

BAB I3 PENDAHULUAN1

1.1 Latar Belakang1.....	1
1.2 Rumusan Masalahw.....	2
1.3 Tujuan Penelitian7.....	3
1.4 3Manfaat Penelitian22.....	3
1.5 Batasan Masalahlh.....	3

BAB II1LANDASAN TEORI1

2.1 Supply Chain Managementc.....	4
2.2 Pengadaan (Procurement).....	5
2.3 <i>Supplier</i>	5
2.3.1 Pengertian <i>Supplier</i>	5
2.3.2 Evaluasi Kinerja <i>Supplier</i>	6

2.3.3 Kriteria Evaluasi Kinerja <i>Suplier</i>	6
2.4 Metode Evaluasi Kinerja <i>Supplier</i>	9
2.5 AHP (<i>Analytical Hierachy Process</i>)	11
2.5.1 Dasar - Dasar AHP.....	12
2.5.2 yLangkah-langkah perhitungan AHPb.....	13
2.5.3 Kelebihan dan Kekurangan AHP.....	15
2.6 TOPSIS (<i>Technique for Order by Similarity to Ideal Solution</i>) ³⁴²	16
2.6.1 3Langkah – Langkah Metode TOPSIS1	17
2.6.2 Kelebihan dan Kekurangan TOPSIS.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian.....	19
3.3.1 Tahap Indentifikasi Awal	21
3.3.2 Tahap Pengumpulan Data.....	22
3.3.3 Tahap Kesimpulan dan Saran	25
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Tinjauan Perusahaan	26
4.1.1 Visi Perusahaan	26
4.1.2 Misi Perusahaan.....	26
4.1.3 Struktur Organisasi.....	27
4.2 Pengumpulan Data	31
4.2.1 Data Primer	32
4.2.2 Data Sekunder.....	36
4.3 Pengolahan Data.....	43
4.3.1 Pengolahan Data Metode AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>).....	43
4.3.1.1 Menyusun Hirarki Evaluasi <i>Supplier</i> dengan Metode AHP.....	43
4.3.1.2 Matriks Perbandingan Berpasangan (Kriteria).....	44
4.3.1.3 Perhitungan <i>Eigen Vector</i> (Kriteria).....	45
4.3.1.4 Perhitungan <i>Consistensy Index</i> dan <i>Consistency Rasio</i> (Kriteria)	47
4.3.1.5 Pengolahan Data <i>Software Expert Choice</i> (Kriteria).....	47
4.3.1.6 Matriks Perbandingan Berpasangan (Sub Kriteria Kualitas).....	48
4.3.1.7 Perhitungan <i>Eigen Vector</i> (Sub Kriteria Kualitas).....	49

4.3.1.8	Perhitungan <i>Consistency Index</i> dan <i>Consistency Ratio</i> (Sub Kriteria Kualitas).....	50
4.3.1.9	Pengolahan Data Software Expert Choice (Sub Kriteria Kualitas.....	51
4.3.1.10	Matriks Perbandingan Berpasangan (Sub Kriteria Harga).....	51
4.3.1.11	Perhitungan <i>Eigen Vector</i> (Sub Kriteria Harga)	53
4.3.1.12	Perhitungan <i>Consistency Index</i> dan <i>Consistency Ratio</i> (Sub Kriteria Harga)	54
4.3.1.13	Pengolahan Data <i>Software Expert Choice</i> (Sub Kriteria Harga).....	54
4.3.1.14	Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan (Sub Kriteria Pengiriman) 55	
4.3.1.15	Perhitungan <i>Eigen Vector</i> (Sub Kriteria Pengiriman)	56
4.3.1.16	Perhitungan <i>Consistency Index</i> dan <i>Consistency Ratio</i> (Sub Kriteria Pengiriman)	57
4.3.1.18	Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan (Sub Kriteria Pelayanan) 58	
4.3.1.19	Perhitungan <i>Eigen Vector</i> (Sub Kriteria Pelayanan)	59
4.3.1.20	Perhitungan <i>Consistency Index</i> dan <i>Consistency Ratio</i> (Sub Kriteria Pelayanan)	60
4.3.1.21	Pengolahan Data Menggunakan <i>Software Expert Choice</i> (Sub Kriteria Pelayanan)	61
4.3.1.22	Perhitungan Bobot Global	61
4.3.2	Pengolahan Data Metode TOPSIS (<i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i>)	62
4.3.2.1	Perhitungan Kuisisioner Tahap 3.....	63
4.3.2.2	Rating Terbobot Ternormalisasi	64
4.3.2.3	Nilai Solusi Ideal Negatif dan Positif.....	64
4.3.2.3	Menghitung Nilai Separasi	65
4.3.2.4	Menghitung Nilai Nilai Kedekatan Relatif.....	66

BAB V ANALISA PEMBAHASAN

5.1	Analisa Evaluasi <i>Supplier</i> dengan Metode AHP.....	67
5.1.1	Analisa Hasil Uji Konsistensi	67
5.1.2	Analisa Pembobotan Kriteria dan Sub Kriteria.....	68

5.2.1	Penilaian Evaluasi Kinerja <i>Supplier</i>	72
5.2.2	Penentuan Solusi Ideal Negatif dan Positif.....	73
5.2.3	Perankingan <i>Supplier</i> Terbaik.....	74

BAB VI23 PENUTUP33

6.1	Kesimpulan.....	76
6.2	Saran.....	77

DAFTAR PUSTAKA



Daftar Lampiran

Lampiran 1 Kuisisioner Perbandingan Berpasangan	78
---	----



DAFTAR PUSTAKA

- Akarte, M. M., Surendra, N. V., Ragaraj, N., & Ravi, B. (2001). Web Based Casting Supplier Evaluation using Analytical Hierarchy Process. Jurnal of the Operational Research Society, Vol. 52, No. 1.
- Benton, W. C. (2014). Purchasing and Supply Chain Management. New York : MC Graw Hill Education.
- Chen, Y. J. (2011). Structured Methodology for Supplier Selection and Evaluation in a Supply Chain. Information Sciences, 181(9), 1651 – 1670.
- Chopra, Sunil & Meindl, Peter. (2004). Supply Chain Management (Strategy, Planning, and Operation). New Jersey : Pearson Education, Inc.
- Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP). (2018). Supply Chain Management : definition and Glossary, viewed 4 September 2018, https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921
- Christopher. & Schooner. (2007). Incrementalism : Eroding the Impediments to a Global Public Procurement Market. Jurnal of International Law, vol. 38, 529.
- Dewayana, T. D & Dani, W.S. (2016). Model Evaluasi Kinerja Pemasok PT. XTZ dengan Metode Analytical Hierarchy Process. Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri (SNTIKI).
- Dickson, G. W. (1996). An Analysis of Vendor Selection System and Decision. Jurnal Purchasing, vol. 2, no. 1.
- Garside, A. K. & Kristiandy, M. J. (2013). Integrasi *Analytical Hierarchy Process* dan *Goal Programming* dalam Pemilihan Pemasok. Jurnal Teknik Industri, Vol. 14, No 2.
- Handayani, R. I. & Darmianti, Y. (2017). Pemilihan Supplier Bahan Baku Bangunan dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) pada PT. Cipta Nuansa Prima Tangerang. Jurnal Techno Nusa Mandiri, Vol. XIV, no. 1.

- Hansen. & Mowen. (2001). Akutansi Manajemen Biaya Jilid 2. Jakarta : Salemba Empat.
- Hidayat, L. N. (2016). Metode TOPSIS untuk Membantu Pemilihan Jurusan pada Sekolah Menengah Atas.
- Hwang, C. L & Yoon, K. (1981). Multiple Atributs Decision Making : Methods dan Applications. New York: Springer-Verlag.
- Indrajid, R. E. & Djokopranoto, R. (2005). Strategi Manajemen Pembelian dan Supply Chain. Jakarta : Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Lu, Dawei. (2011). Fundamentals of Supply Chain Management. BookBoon.com Ltd
- Maruli, H. (2012). Kriteria Evaluasi dan Pemingkatan Pemasok pada PT. Y dengan Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS.
- Masudin, Ilyas. (2017). Supply Chain Management and Reverse Logistic (An Overview and Review for Future Research Direction). Malang : UMM Press
- Mulyono, Sri. (1996). Teori Pengambilan Keputusan, Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Musyaffak, H., Astuti, R., & Effendi, M. (2013). Penilaian Kinerja Supplier Pakan Ternak Menggunakan Analytical Network Process (ANP) dan Rating Scale. Jurnal Industri, Vol. 2, No. 3.
- Pradipta, A. Y. & Diana, A. (2017). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Supplier pada Apotek dengan Metode AHP dan SAW (Studi Kasus Apotek XYZ). Prosiding Seminar Nasional SISFOTEK. ISSN 2597- 3584.
- Saaty, T. L & Vargas, L. G. (2012). Models, Methods, Concepts & applications of the Analytical Hierarchy Process. New York : Springer Science + Bussiness Media.
- Saaty, T. L. (1986). Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin : Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks. Terjemahan oleh Ir. Kirti Peniwati, MBA. 1993. Jakarta : PT. Pustaka Binaman Pressindo.
- Sasi, J. C. & Dilgawar, A. K. (2015). Aplication of AHP and TOPSIS Method for Supplier Selection Between India & China in Textile Industry. International Research Journal of Engineering and Technology, Vol. 02.

- Setyaningsih, I & Ngatawi. (2011). Analisis Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Jurnal Ilmiah Teknik Industri, Vol. 10, No. 1.
- Siregar, A., Ginting, P., Sianturi, L. T., Mesran. (2017). Implementasi Metode Vikor dalam Pemilihan Supplier Bahan Baku. Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer, Vol.1.
- Syaifullah. (2010). Pengenalan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process).
- Tzeng, G. H & Huang, J. J. (2011). Multi Atribute Decision Making Method and Application. Francis : CRC Press
- Welee, A. J. V. (2010). Purchasing and Supply Chain Management. London : Cengage Learning.
- Yuliandono, T. Y., Chumaidiyah, E., & Aurachman, R. (2014). Evaluasi Kinerja Pemasok dengan Menggunakan Metode FAHP dan TOPSIS di PTJM.
- Yuliawati, D & Sanusi A. (2015). Pemodelan Evaluasi Kinerja Supplier dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) pada Layanan Obat Rumah Sakit. Jurnal TIM Darmajaya, Vol. 01, No. 01.
- Yusnaeni, W., Ningsih, R., & Misriati, T. (2017). Pemilihan Supplier Bahan Baku dengan Metode Technique for Order Perfomance by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). Seminar Nasional SAINS dan Teknologi.
- Zahir, S. M. (2014). Evaluasi Kinerja Pemasok dengan Metode Analytical Hierarchy Process. Jurnal OE, Vol. VI, No. 1.
- Zeydan, M., Colpan, C., & Coblanogu, C. (2011). A Combined Methodology for Supplier Selection and Perfomance Evaluation. Expert Systems with Application, 38 (3), 2741 – 2751.